

**PERTUMBUHAN MISELIUM BIBIT F1 JAMUR TIRAM  
(*Pleurotus ostreatus*) DAN JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*) PADA  
MEDIA BIJI KACANG TOLO DAN BIJI TURI DARI BIBIT F0 MEDIA  
UBI UNGU**

**SKRIPSI**

Skripsi Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
pada Program Studi Pendidikan Bilogi  
Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



oleh :

**NOVITA INDRI ASTUTI**

**A420130037**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2017**

**PERSETUJUAN**  
**PERTUMBUHAN MISELIUM BIBIT F1 JAMUR TIRAM**  
**(*Pleurotus ostreatus*) DAN JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*) PADA**  
**MEDIA BIJI KACANG TOLO DAN BIJI TURI DARI BIBIT F0 MEDIA**  
**UBI UNGU**

Diajukan oleh :

**NOVITA INDRI ASTUTI**

**A420130037**

Skripsi Telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas  
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah  
Surakarta untuk dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi

**Surakarta, 19 Juli 2017**



**(Dra. Suparti, M. Si)**

**NIDN. 0001065711**

## PENGESAHAN

**PERTUMBUHAN MISELIUM BIBIT F1 JAMUR TIRAM  
(*Pleurotus ostreatus*) DAN JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*) PADA  
MEDIA BIJI KACANG TOLO DAN BIJI TURI DARI BIBIT F0 MEDIA  
UBI UNGU**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**NOVITA INDRI ASTUTI**




**A420130037**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada hari

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Dra. Suparti M. Si (  )
2. Dra. Aminah Asngad M.Si (  )
3. Dra. Titik Suryani M.Sc (  )

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



**(Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum)**

**NIDN. 0028046501**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Novita Indri Astuti

NIM : A420130037

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : **PERTUMBUHAN MISELIUM BIBIT F1 JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus*) DAN JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*) PADA MEDIA BIJI SORGUM DAN KACANG TOLO DAN BIJI TURI DARI BIBIT F0 MEDIA UBI UNGU**

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 19 Juli 2017



**Novita Indri Astuti**

**NIM. A420130037**

## ***Motto***

***“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”.***

***Terjemahan [Q.S. Al Insyiroh: 5]***

***“Dan orang-orang yang bersungguh-sungguh dalam menaikkan hak kami, akan kami tunjukkan padanya jalan-jalan kami.” (Q.S. Al Ankabut:65)***

***“Sesuatu yang belum dikerjakan seringkali tampak mustahil. Kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik “(Evelya Underhiil)***

***“Kerjakan apa yang bisa kamu kerjakan sekarang selagi kamu mampu mampu mengerjakannya” (Riski Arifiana)***

***Sesungguhnya dibalik kesulitan itu ada kemudahan (Penulis)***

## **PERSEMBAHAN**

1. Alhamdulillah syukurku persembahkan kepada Allah SWT. Shalawat dan salam semoga Allah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan para sahabatnya.
2. Kedua orang tuaku (Bapak Sungadi dan Ibu Sukarni) yang senantiasa memberikan doa dan motivasi dalam serta dukungan marerial dan non material disetiap langkahku.
3. Pembimbingku (Dra. Suparti, M.Si) terima kasih atas waktu dan bimbingan yang diberikan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan lancar.
4. Kakak- kakakku yang senantiasa memberiku semangat dan motivasi.
5. Segenap keluarga tercinta yang selalu menyayangiku dan mendukung di setiap langkahku.
6. Sahabat-sahabatku (Muyas, Fianti, Meika dan Khotimah) yang selalu mendukung dan mewarnai hari-hariku dengan persahabatan.
7. Sahabat tersayang, tergokil, terkonyol Riski Arifiana yang selalu mendukung serta memberikan semangat.
8. Kelompok bibit F1 (desy, hariyati, rahayu, jeni, dan fianti) yang selama ini menjadi teman berjuang dalam penelitian ini.
9. Teman-teman kelas A Biologi tanpa terkecuali.
10. Almamaterku (Universitas Muhammadiyah Surakarta)

## **KATA PENGANTAR**

**Assalamu'alaikumWr. Wb.**

Maha Besar Allah dengan segala nikmat, hikmah, dan ridho-Nya dalam setiap langkah ini. Alhamdulillah, penyusunan skripsi ini berjalan dengan baik dan lancar untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat sarjana (S-1) Program Studi Pendidikan Biologi di Universitas Muhammadiyah Surakarta. Motivasi, bimbingan, arahan, dan bantuan datang dari berbagai pihak dalam penyelesaian skripsi ini. Maka, pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Suparti, M.Si selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan motivasi, bimbingan, dan arahan dalam perjalanan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Hariyatmi M.Si selaku pembimbing akademik yang telah membimbing, mengarahkan dan memberi nasehat.
3. Bapak dan ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang memberbekali Ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu yang tidak pernah putus memberikan kasih sayang, arahan, dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh pendidikan.
5. Seluruh teman-teman seperjuangan mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Kelas A FKIP UMS angkatan 2013 yang telah memberi dukungan dan bantuan dalam penelitian ini.
6. Seluruh pihak yang telah membantu, memberikan semangat, dan doa dalam penyusunan skripsi ini.

**Wassalamu'alaikumWr. Wb.**

Surakarta, 19 Juli 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Pembatasan Masalah .....	3
C. Rumusan Masalah .....	3
D. Tujuan Penelitian .....	4
E. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori .....	5
1. Jamur Tiram	
a. Sistematika Jamur Tiram .....	5
b. Morfologi Jamur Tiram .....	5
c. Syarat Tumbuh Jamur Tiram .....	5
2. Jamur Merang	
a. Sistematika Jamur Merang .....	6
b. Morfologi Jamur Merang .....	6
3. Bibit Jamur .....	7
a. Pembibitan .....	7
b. Kualitas Bibit Jamur .....	7
c. Media Pertumbuhan Misellium Bibit F1 Jamut Tiram Dan Jamur Merang .....	8
1) Biji Kacang Tolo .....	9
a. Kandungan Kacang Tolo .....	9
b. Manfaat Kacang Tolo .....	9
2) Biji Turi .....	10
a. Morfologi Biji Turi .....	10
b. Kandungan Biji Turi .....	10
3) Kapur .....	11
B. Kerangka Berfikir .....	12
C. Hipotesis .....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	13



B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	13
1. Tempat .....	13
2. Waktu .....	13
C. Alat dan Bahan .....	13
1. Alat .....	13
2. Bahan .....	13
D. Prosedur Penelitian .....	14
1. Tahap Persiapan .....	14
2. Tahap Sterilisasi alat .....	14
3. Tahap pembuatan media F1 jamur tiram dan jamur merang (Biji kacang tolo dan biji turi) .....	14
4. Tahap sterilisasi media .....	14
5. Tahap inokulasi media F1 jamur tiram dan jamur merang (Biji kacang tolo dan biji turi) .....	15
6. Tahap pengamatan .....	15
E. Rancangan Penelitian .....	17
F. Analisis Data .....	17
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	18
B. Pembahasan .....	19
1. Panjang pertumbuhan miselium .....	19
2. Penyebaran miselium .....	22
3. Ketebalan miselium .....	23
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	26
B. Implikasi .....	26
C. Saran .....	26
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Komposisi kandungan gizi biji turi 100 g .....	10
3.1 Rancangan penelitian .....	17
4.1 Rerata pertumbuhan miselium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang pada hari ke 7 dan hari ke 14 .....	18

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka berfikir .....	12
3.1 Skema prosedur penelitian .....	16
4.1 Histogram pertumbuhan miselium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang pada biji kacang tolo dan biji turi dari 7 hari sampai 14 hari (cm) .....	20
4.2 Hasil pertumbuhan penyebaran miselium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang pada hari ke 7 .....	22
4.3 Hasil pertumbuhan penyebaran miselium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang pada hari ke 14 .....	22
4.4 Hasil pertumbuhan ketebalan miselium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang pada hari ke 7 .....	23
4.5 Hasil pertumbuhan ketebalan miselium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang pada hari ke 14 .....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Dokumentasi .....	

## ABSTRAK

**Novita Indri Astuti, A420130037, PERTUMBUHAN MISELIUM BIBIT F1 JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus*) DAN JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*) PADA MEDIA BIJI KACANG TOLO DAN BIJI TURI DARI BIBIT F0 MEDIA UBI UNGU, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Juli 2017**

[Novitaindriastuti3@gmail.com](mailto:Novitaindriastuti3@gmail.com)

## ABSTRAK

Biji kacang tolo dan biji turi memiliki kandungan berupa karbohidrat, protein, lemak dan mineral yang tinggi sebagai media tumbuh bibit F1 jamur tiram dan jamur merang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pertumbuhan bibit miselium F1 jamur tiram dan jamur merang pada media biji kacang tolo dan biji turi dari bibit F0 ubi ungu. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial yang terdiri atas 2 faktor yang dilakukan dalam 2 kali pengulangan. Faktor 1 jenis media.: biji kacang tolo (M1) dan biji turi (M2). Faktor 2 jenis bibit F0 : Bibit F0 jamur tiram (J1) dan bibit F0 jamur merang (J2). Parameter yang diukur adalah pertumbuhan miselium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang pada media biji kacang tolo dan biji turi meliputi Penyebaran, ketebalan, dan panjang miselium. Teknik analisis menggunakan data deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil yang diperoleh terhadap pertumbuhan panjang miselium bibit F1 jamur tiram terpanjang pada media biji kacang tolo yaitu 12,83 cm dan untuk pertumbuhan miselium bibit F1 jamur merang terpanjang pada media biji turi yaitu 8,33. Sedangkan hasil pertumbuhan panjang miselium bibit F1 terendah pada jamur tiram media biji turi yaitu 1,1 cm, ketebalan tumbuh tipis tidak merata, dan kerapatan miselium baru tumbuh.

**Kata Kunci:** Biji kacang tolo, biji turi, jamur tiram ,jamur merang, pertumbuhan miselium.

## ABSTRACT

Novita Indri Astuti, A420130037, GROWTH OF MISELIUM BIBIT F1 OYSTER MUSHROOM (*Pleurotus ostreatus*) AND STRAW MUSHROOM (*Volvariella volvacea*) ON MEDIA TOLO BEAN AND TURI BEAN FROM SEEDS F0 MEDIA PURPLE SWEET POTATO  
Education, Muhammadiyah University of Surakarta, Juli 2017

[Novitaindriastuti3@gmail.com](mailto:Novitaindriastuti3@gmail.com)

“Tolo” beans and “Turi” beans contain of carbohydrate, protein, relatively high fat and minerals as a medium to grow the F1 seeds of oyster mushroom and straw mushroom. The objective of this research is to determine the growth of F1 misellium seed of oyster mushroom and straw mushroom on the media of “Tolo”beans and “Turi”beans from F0 seeds of purple- flesh sweet potato. The method used was a research experiment research with Completely Randomized Design (CRD) 2 factors which done by repeating it twice. The first factor in the type of media : “Tolo” beans (M1) and “Turi” (M2) The second factor is the type of F0 seed: F0 seed of oyster mushroom (J1) and F0 straw mushroom seedlings (J2). The parameters that is measured is the growth of Misellium F1 seeds of oyster mushroom and straw mushroom in the media of “Tolo” beans and “Turi” beans which covered of density, thickness, and rapidity. The technique of analysing data was descriptive quantitative. Based on the results, the highest misellium growth of F1 seed of oyster mushroom is on the media of “Tolo”beans 12,83 cm, , the highest growth of mycelium of F1 seed straw mushroom is on the media of “Turi” beans 8,33. Meanwhile, the lowest result of the misellium of F1 seed of oyster mushroom is on the meanwhile, the lowest result of the misellium of F1 seed oyster mushroom is on the media of “Turi” beans 1,1 cm,

**Keywords:** Tolo seeds, turi seeds, oyster mushrooms, straw mushroom, growth of mycelium.